**עיון מחדש בראיות מדעיות- מועד ב'**

**החלק של ענת:**

**שאלה 1-**

עיקרי הממצאים של מבקר המדינה:

-רק מחצית משיטות הפעולה במעבדות מז"פ במטה הארצי עברו הסמכה

-תהליכי ושיטות הטיפול במוצגים בזירה ובמעבדות הניידות אינם מוסמכים ואינם נתונים לפיקוח.

-עומס רב במעבדות שעלול להשליך על איכות הבדיקות והטיות קוגניטיביות.

-אין נוהל לטיפול בדגימות דנ"א, חוקרי השטח אינם מיישמים את הדרכים למניעת זיהום מוצגי דנ"א

האם להסמיך:

-יש להסמיך את המעבדה הראשית ואת שיטות הבדיקה והדיגום בשטח ובדרך למעבדה. זוהי המלצת המבקר. אחרת עלולות להיות טעויות של בימ"ש וחשש לעיוות דין והרשעות שווא.

האם להסתפק בהסמכת מעבדות:

* לא מספיק לתחום הפורנזי- נדרש תקן מחמיר יותר.
* באנגליה הרגולטור קבע נהלים שהם מחמירים יותר מהמסכת מעבדות.
* הסמכת מעבדות רק מוודאת שאתה עובד עפ"י הנוהל. היא לא בודקת האם הנוהל ראוי ומתקדם.

**שאלה 2-**

**המלצות pcast ל-NIST ו-OSTP:**

1. **הערכת התוקף היסודי (הפעולות הבאות ידרשו תקציב מהממשלה):** ביצוע ההערכות מדעיות לגבי בסיס התקפות (והמהימנות) של שיטות פורנזיות באופן שוטף. להבטחת שיפוט מדעי לא מוטה, ההערכות כאלו יעשו ע"י סוכנות חסרת אינטרס לגבי התוצאה. על ה-NIST לפרסם בעקבות ההערכות הללו דוח שנתי לציבור בנוגע לתוקף שיטות ההשוואה הפורנזיות:
* ההערכות יבדקו האם הוגדרה השיטה כנדרש, האם רמת הדיוק שלה נסמכת על עדויות אמפיריות והאם מתבססת על מחקרים (או לכל הפחות לפי קווים מנחים של אלו).
* בעת קביעה ששיטה אינה תקפה, על ה-NIST להציע דרכים ופעולות שעשויות להפוך השיטה לתקפה ומהימנה.
* ל-NIST לא צריכה להיות אחריות רגולטורית המתייחסת למדע פורנזי.
* על NIST  לעודד כתבי עת מובילים הפועלים מחוץ לקהילה הפורנזית, לפתח מכניזם שיקדם ביקורת עמיתים קפדנית ופרסום מאמרים העוסקים בתוקף שיטות ההשוואה הפורנזיות.
1. **פיתוח שיטות אובייקטיביות לניתוח דנ"א (תערובות מורכבות), ניתוח ט"א סמויות וניתוח כלי נשק:** על ה-NIST, יחד עם מעבדת ה-FBI, המרכז הפורנזי של הסנגוריה, משרד המשפטים ועוד, להוביל הליך להפיכת 3 שיטות ההשוואה לעיל שכיום הן סובייקטיביות – לשיטות אובייקטיביות. ההליך יכלול יצירה והפצה של מערכי נתונים ואמצעי בדיקה ומתן חסות באמצעות תחרויות להערכת השיטות.
2. **שיפור ההליך של ה-OSAC (ארגון הוועדות המדעיות האזוריות):** על ה-NIST להקים ועדה למשאבי מטרולוגיה (שחבריה יהיו מדענים מחוץ לקהילה הפורנזית). על הועדה לבחון ולאשר (או לא) באופן פומבי את הסטנדרטים שהוצעו ע"י ה-SAC; ויש להבטיח שתכני התקנים וההנחיות של ה-OSAC פומביים, בהתאם למדיניות  הזמינות הסבירה המופיעה בחוזרים של משרדים ומוסדות שונים.
3. **אסטרטגיית מחקר ופיתוח במדע הפורנזי:** על ה-OSTP לתאם את יצירתה של אסטרטגיית המחקר והפיתוח הלאומית למדע פורנזי, שתיתן מענה לתכניות ולצרכי המימון עבור הרחבה וחיזוק של קהילת המחקר האקדמית, כולל הגדלת מימונה למחקר ולהכשרה; עבור מחקרים לקביעת תוקפן היסודי של שיטות השוואה ושיפור שיטות קיימות; פיתוח מסדי נתונים למחקר; גישור על הפער בין מדענים לבין בוחנים פורנזיים; פיקוח וסקירה קבועה של מחקר מדעי-פורנזי.

**המלצות למעבדות ה-FBI:**

1. **סדר היום המורחב של מעבדות ה-FBI**. על מעבדות ה-FBI:
2. להוציא לפועל תכנית מחקר לשיפור המדע הפורנזי. התכנית תכלול: ביצוע מחקרים על אמינותן של שיטות ההשוואה, תוך שילוב צדדים שלישיים חסרי עניין בתוצאה; פיתוח גישות חדשות לשיפור האמינות של שיטות הבדיקה; הרחבת התכניות המשותפות עם מדענים חיצוניים, תוך הבטחת יכולתם להשיג גישה למאגרי הנתונים והדגימות.
3. לסייע בתכנון ובביצוע של מחקרי Black-Box נוספים לשיטות סובייקטיביות, ע"י צדדים שלישיים ועצמאיים או בשת"פ איתם (שהם חסרי עניין בתוצאה).
4. לעבוד עם ה-NIST להפיכת 3 שיטות השוואה סובייקטיביות, לאובייקטיביות (לעיל נק' 2 בהמלצות ל-NIST).
5. להקפיד על ביצוע בדיקות מיומנות באמצעות  מיסוד שגרה של בדיקות עיוורות במהלך 4 השנים הבאות ולעזור למעבדות פדרליות אחרות לעשות זאת גם כן.
6. לקדם ולאמץ (בכל המעבדות המבצעות ניתוח ט"א) כללים המחייבים הליך של "ניתוח ליניארי, השוואתי והערכתי", לפיו הבוחנים צריכים להשלים ולתעד את הניתוח שביצעו, לפני שהסתכלו על ט"א ידועות, ועליהם לתעד בנפרד את כל הנתונים המשמשים להליך ההשוואה והערכה.
7. על מעבדות ה-FBI לדווח על בעיות איכות במהלך עבודתה באופן קבוע ופומבי.
8. הנשיא יבקש והקונגרס יאשר את הגדלת התקציב לפעילות מעבדות ה-FBI ונדרש להעריך את הצורך בהגדלת התקציב לפעילויות מחקר פורנזי במחלקת המשפטים.

**המלצות לתובע הכללי:**

1. **שימוש בשיטות השוואה בהליך הפדרלי של ההעמדה לדין.**
2. על היועמ"ש להפנות עורכי דין מטעם ה-DOJ להבטחת עדות מומחה בביהמ"ש בנושא שיטות השוואה פורנזיות. על העו"ד לוודא ששיטות ההשוואה המבוססות על עדות נקבעו כתקפות ברמת דיוק המתאימה ליישומן, כפי שמוצג ע"י מחקרים ובהתאמה לההערכה שבוצעה ע"י ה-NIST ף העדות תקפה מדעית ושהערך הראייתי של הזיהוי מבוסס מדעית ואינו מרמז על מידת ודאות גבוהה יותר.
3. על ה-DOJ, בסיוע ה-NIST, לבצע סקירה ראשונית של שיטות השוואה סובייקטיביות המשומשות על ידו (מעבר לאלו המוצגות בPCAST), להן חסרים מחקרי black-box להערכת מהימנותן. על ה-DOJ להעריך האם ראוי שאותן שיטות סובייקטיביות יוצגו בביהמ"ש ויעודד מחקרי black box לשיטות שטרם נקבעה תקפותן, שתכנונם וביצועם יעשו ע"י צדדים שלישיים.
4. **הנחיות "עדים מומחים" של ה-DOJ:**
5. על היועמ"ש לבחון ולפרסם מחדש לציבור את "השפה האחידה לעדות ודוחות" של ה-DOJ ומסמכים תומכים ע"מ להתאימם לתקנים מדעיים לתוקף מדעי.
6. על התובע הכללי להוציא הוראות מנחות: במקום שקיימים מחקרים/ מודלים סטטיסטיים המבהירים את רמת הדיוק של שיטת השוואה, על הבוחן לספק מידע על שיעור השגיאות. במידה ומחקרים/מודלים כאמור אינם בנמצא, פרקליטי ה-DOJ והבוחנים אינם צריכים להביא עדות הנשענת על כך. לחלופין, אם נדרש, ליידע את ביהמ"ש על היעדר מידע כאמור על השיטה ומכאן גם על הפגם בראייה; במתן עדות, על בוחנים להצהיר במפורש שעשויות להיות טעויות בבדיקה עקב דמיון בתכונות ועקב טעויות אנוש במעבדה.

**המלצות למערכת המשפט:**

1. **תוקף מדעי כבסיס לעדות מומחה:**
2. על השופט הפדרלי להתחשב בקריטריונים המדעיים המתאימים להערכת תוקף מדעי כולל, בקבלו עדות מומחה (לפי Rule 702(c), 702(d)). כששופטם פדרלים מתירים למומחה להעיד על שיטת השוואה, נדרש להגביל עדות בדבר דיוק לפי העדויות האמפיריות התומכות בכך.  אין להתיר הצהרות המרמזות על רמת דיוק גבוהה יותר (שאינן תקפות מדעית) ובכלל זה גם הצהרות כגון "שיעור טעות 0".
3. ועדת השיפוט של ארה"ב צריכה להכין (ע"פ עצות הקהילה המדעית) מדריך שיטות עבודה מומלצות וההערות הועדה המייעצת, אשר יספק הנחיות לשופטים פדרליים לגבי קבילותן של עדויות מומחים לפי כלל 702.
4. על המרכז השיפוטי הפדרלי לפתח תכניות הנוגעות לקריטריונים מדעיים המעידים על תוקפן המדעי של שיטות השוואה פורנזיות.